取扱説明書

MS型オイルリークモニター
OLM－MⅠ / MⅡ

SF二重殻タンク漏洩検知システム

信頼と技術で未来へ
昭和機器工業株式会社

目　　次

（ページ）
１．はじめに…… 1
２．安全上のご注意…… 2
３．取扱い方法…… 8
　３－１．機器の構成…… 8
　３－２．機器の説明…… 8
　３－３．検知方法…… 9
　３－４．点検要領…… 10
４．サービスネットワーク…… 11

１．はじめに

このたびは 「ＭＳ型オイルリークモニター（ＳＦ二重殻タンク漏洩検知システム）」 をご購入頂きまして、誠に有難うございます。

■ 本製品は、複数のＳＦ二重殻タンクの漏えいを常時監視することを目的とした装置です。
万一、タンクの内殻または外殻が破損し、油または水が検知層内に入った場合は、検出部が作動し、販売室内等に設置されたモニター（遠隔監視警報装置：電源部）の該当タンクの異常ランプが点灯すると共にブザーが鳴動し、いち早く異常をお知らせします。
本書をよくお読みいただき、日常の地下タンクの安全管理にお役立てください。

■ この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
そのあと保存し、必要なときにお読みください。

■ 本機器はＳＦ二重殻タンクを２４時間監視していますので、電源は絶対に切らないでください。

■ ご不明な点は最寄りの当社支店・営業所（１１ページ参照）へお問い合わせください。

２．安全上のご注意

本製品の取扱いにつきましては、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
そのあと保存し、必要なときにお読みください。

★ 取付け・稼動・保守・点検等の前に、必ずこの「安全上のご注意」と本製品の取扱説明書の内容をよく理解したうえで、本製品を正しく安全にお使いください。

★ 本製品は、厳しい品質管理のもとに製造しておりますが、本製品が万一故障することにより人命、身体または財産に重大な損害が予測される場合は、前もってこれを回避するための措置を講じてください。

★ 安全に関する絵表示について
安全に関する内容により、その表示と意味は次のようになっています。内容をよく理解したうえで、本文をお読みください。

危険	：この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負うほか爆発・火災が切迫して発生することが想定される内容を示しています。
警告	：この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負うほか爆発・火災を起こす可能性が想定される内容を示しています。
注意	：この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負うほか爆発・火災を起こす可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。 なお、《注意》に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。 いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

★ 絵表示の例

△記号は注意（危険・警告を含む）が必要な内容があることを告げるものです。
図の中に具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。

○記号は禁止の行為であることを告げるものです。 図の中や近傍に具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。

●記号は強制（必ず実行して頂くこと）を示すものです。 図の中に具体的な指示内容（左図の場合は特定しない一般的な使用者の行為）が描かれています。

⚠ 警　　告	
検出部	
 各部の締付け	**★ 検出部の端子ボックスやカバーなどはしっかりと締付けてください。** 引火･爆発や入水･誤作動などの原因となります。
 電 線 管 工 事	**★ 電線管工事は消防関係法令および電気関係法令などに基づいた工事を行ってください。また、電線管コネクタおよびプリカチューブ等は全て防水型を使用し､各ネジ込み部のシールは充分に行ってください。** ベーパーガス(可燃性ガス)が侵入し引火･爆発などの原因となります。
 ケーブルグランドの締付け	**★ 外部信号ケーブル線を検出部へ挿入する際は､必ず付属の防水用ケーブルパッキンを同線に装着し､ケーブルグランドをしっかりと締付けてください。** 入水による短絡(ショート)や腐食による接触不良などにより引火･爆発や感電･誤動作など故障の原因となります。
 動作テストプラグ	**★ 動作テストプラグは汚れを取除き、確実に締込んでください。** 動作テストプラグを外して作動テストを行った後は、同プラグを元の位置に取付けて確実に締込んでください。同プラグが確実に締込まれていない場合は、入水事故等の原因となります。
 禁　　止	**★ 設置完了後は､検出部の専用フランジボルトやカバーボルトを緩めないでください。** 引火･爆発や入水･誤作動など故障の原因となります。

⚠ 警　　告	
モニター（遠隔監視警報装置：電源部）	
 表示部等の設置	**★ モニターは各警報が発せられた時に、常時確認できる場所に設置してください。** 漏えい事故および故障などの原因となります。
 警報発報時の対応	**★ 異常ランプが点灯し、警報ブザーが鳴動した場合は、至急該当タンクの点検を行ってください。** 漏えい事故および故障などの原因となります。
 禁　　止	**★ モニターのケースはあけないでください。** 感電などの原因となります。
 単独配線工事	**★ 検出部からモニターまでのケーブル線は、導体公称断面積１．２５mm^2 のビニルキャプタイヤケーブルを使用し、単独の金属電線管工事を行ってください。** 引火･爆発や故障などの原因となります。
 Ａ種接地工事	**★ 単独によるＡ種接地工事（接地抵抗１０Ω以下）を行ってください。** 引火･爆発や感電･故障などの原因となります。
 ケーブル線加工後の結　線	**★ モニターの端子台に結線する際は、ケーブル線に絶縁被覆付圧着端子加工などを施してから結線をしてください。** ケーブル線の導通不良により誤作動など故障の原因となります。
 非危険場所への設　置	**★ 法規上、必ず非危険場所に設置してください。** 引火･爆発などの原因となります。

⚠ 警　　告	
そ の 他	
 電源は常時ＯＮ	**★ 本製品の電源は絶対に切らないでください。** 本製品は、二重殻タンクの漏えいを２４時間監視していますので常時電源を入れた状態にしてください。
 関係法令の遵守	**★ 危険物を貯蔵または取扱いをする施設に本製品を設置する際は、消防関係法令および電気関係法令などに基づいた工事を実施してください。** 引火・爆発やオーバーフロー事故・入水・感電・故障などの原因となります。
 作 動 点 検	**★ １年に１回以上の作動点検を実施してください。** 引火・爆発や漏えい・入水・感電・誤作動など故障の原因となります。
 保 守 点 検	**★ １年に１回以上の計装工事または電気工事などの専門技術者による保守点検を実施してください。** 引火・爆発や漏えい・入水・感電・誤作動など故障の原因となります。
 入力電源OFF	**★ 本製品の結線、動作確認および保守点検などの作業を行う際は、入力電源を切ってから実施してください。** 短絡(ショート)による火災・感電や故障などの原因となります。
 分 解 禁 止	**★ 本製品は絶対に分解したり、修理・改造は行わないでください。** 引火・爆発や漏えい・入水・感電・誤作動など故障の原因となります。

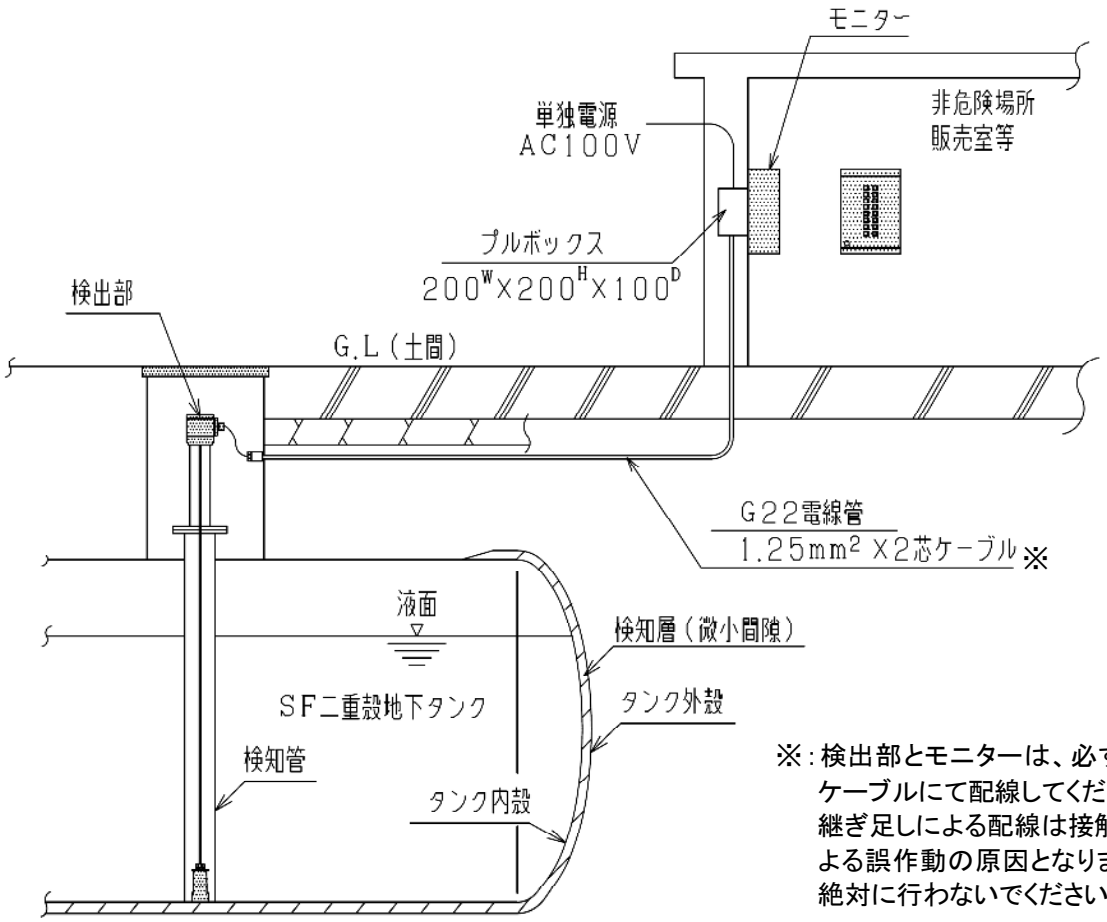
⚠ 注　　意	
 安 全 設 計	**★ 電気･電子部品の故障発生とご使用時の装置、システムの製品安全設計のお願い**。 一般的に電気･電子部品はある確率で故障が発生します。当社としても電気･電子製品の品質、信頼性の向上に努めていますが、その確率をゼロにすることは不可能です。従いまして、当社の電気･電子製品のご使用に当たっては、その製品の故障の発生を考慮して、人身事故、火災事故、オーバーフロー事故、社会的な損害などに対する冗長設計、引火･爆発防止設計、延焼対策設計、オーバーフロー事故対策設計、誤作動防止設計などの安全設計をお願いいたします。
 接点定格内での使　用	**★ 本製品と他の製品または電気回路などとを接続する際は、本製品の接点定格の範囲内でご使用ください。** 漏えい事故や誤作動など故障の原因となります。
 設 置 環 境	**★ 本製品は仕様書に基づいた環境に設置してください** 引火･爆発や誤作動など故障の原因となります。
 正しく取付け	**★ 本製品は設置工事仕様書に基づいて正しく取付けてください。** 引火･爆発や誤作動など故障の原因となります。
 禁　　止	**★ 本製品の上に乗ったりするなど、外的な荷重をかけないでください。** 引火･爆発や誤作動など故障の原因となります。
 専門技術者による工　事	**★ 本製品の取付け、設置、結線、作動確認および保守点検などの作業については、計装工事または電気工事などの専門技術者が実施してください。** 引火･爆発や誤作動など故障の原因となります。

⚠ 注　　意	
 産業廃棄物処理	**★ 保守点検などで交換した部品や機器類は産業廃棄物として処理をしてください。** 環境汚染の原因となります。
 メンテナンス・コール	**★ 異常を見つけたときは、最寄りの当社支店・営業所へ速やかにご連絡ください。** 本製品に対して異常や不明点など、何かお気付きの際は速やかに、最寄りの当社支店・営業所（１１ページ参照）へご連絡ください。
 注　　意	**★ 本製品はガソリン・軽油・灯油・Ａ重油・水を対象としております。前記以外の他の液種へのご使用につきましては、最寄りの当社支店・営業所へお問い合わせください。なお、前記以外の他の液種へのご使用の場合、本製品は補償の対象外となりますのであらかじめご了承ください。**
 注　　意	**★ 本製品の使用あるいは不具合、または本製品と当社もしくは他社の他製品とを接続した際の使用あるいは不具合に起因もしくは関連する直接的または間接的な損害、その他一切について責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。**

３．取扱い方法

３－１．機器の構成

本製品は、複数の SF二重殻タンクの漏えいを検知する検出部、および異常を検知した場合、速やかに知らせるモニター（遠隔監視警報装置：電源部）から構成されています。

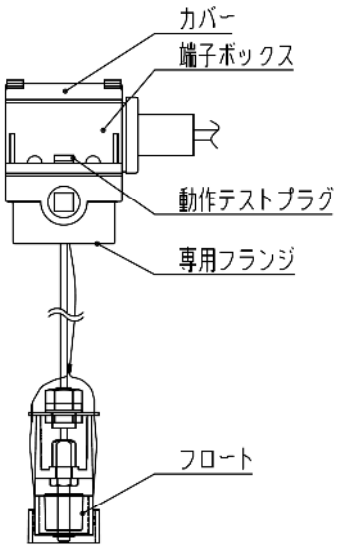


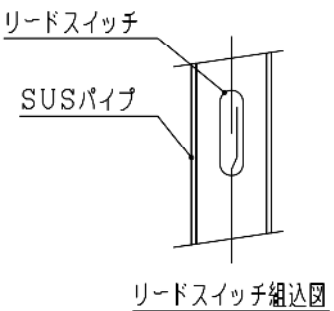
※：検出部とモニターは、必ず１本のケーブルにて配線してください。継ぎ足しによる配線は接触不良による誤作動の原因となりますので絶対に行わないでください。

３－２．機器の説明

（1） 検出部

検出部には長年の実績のあるフロートスイッチ（リードスイッチ式）方式を採用しています。マグネットを内蔵したフロートが液面に追従して上下し、液面が漏えい警報ラインに達すると、リードスイッチの接点が閉じ、モニターへ信号を発します。





リードスイッチ組込図

(2) モニター(遠隔監視警報装置:電源部)

販売室・事務所等に設置する遠隔監視警報装置です。

タンク4本までを監視する OLM－ＭⅠ型 と、タンク8本までを監視する OLM－ＭⅡ型 の2種類があります。

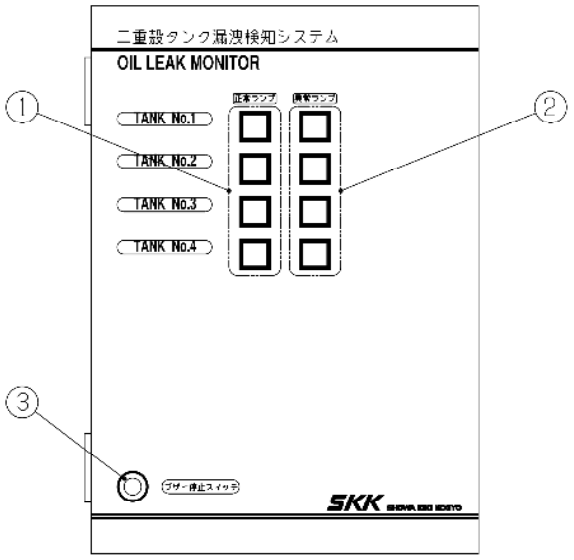
◆ 正常時は、パネル表面の「正常ランプ」(緑) が点灯しています。

◆ 漏えい検知時は、検出部からの信号を受け、パネル表面の該当するタンクの「異常ランプ」(赤) が点灯すると共にブザーが鳴動し、異常をお知らせします。

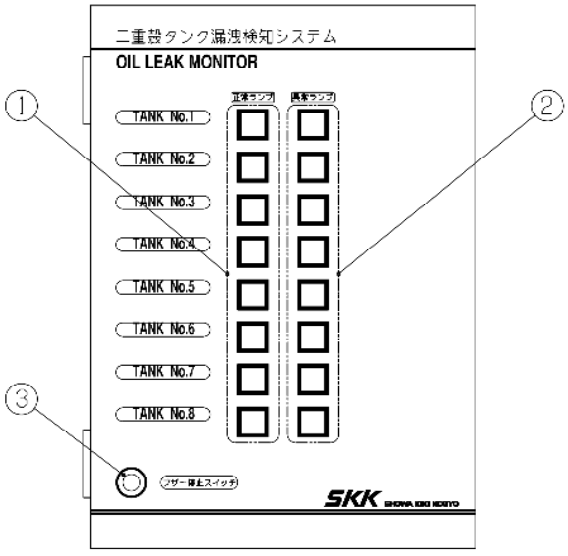
◆ ブザーの鳴動については、ブザー停止スイッチ を押すことにより停止することができます。ただし「異常ランプ」はそのまま点灯を続けます。

◆ 漏えい検知時は、速やかに該当タンクの点検依頼を最寄りの当社支店・営業所(11ページ参照)へご連絡ください。

OLM－ＭⅠ型



OLM－ＭⅡ型



① 正常ランプ(緑)

② 異常ランプ(赤)

③ ブザー停止スイッチ

３－３．検知方法

(1) SF二重殻タンクの内殻または外殻が破損した場合、油または水が同破損部分より検知層内に流入します。

検知管内の液面が漏えい警報ラインに達すると検知部(フロートスイッチ)が作動し、モニターに信号が送信されます。

(2) 外殻の破損等により検知層内に 水 が流入した場合、検知部は、タンク底部よりおよそ23mm の液位になった時点で警報を発します。

(3) 内殻の破損等により検知層内に 油 が流入した場合、検知部は、油の種類によっておよそ下記表の液位になった時点(タンク底部からの高さ)で警報を発します。

液種	ガソリン	軽油	灯油	A重油
油面位置	29	27	28	25

(単位:mm)

３－４．点検要領

(1) 検出部取付け時の点検(定期点検時の点検方法)について

① モニター(遠隔監視警報装置:電源部)の「正常ランプ」(緑)が点灯しているか確認してください。

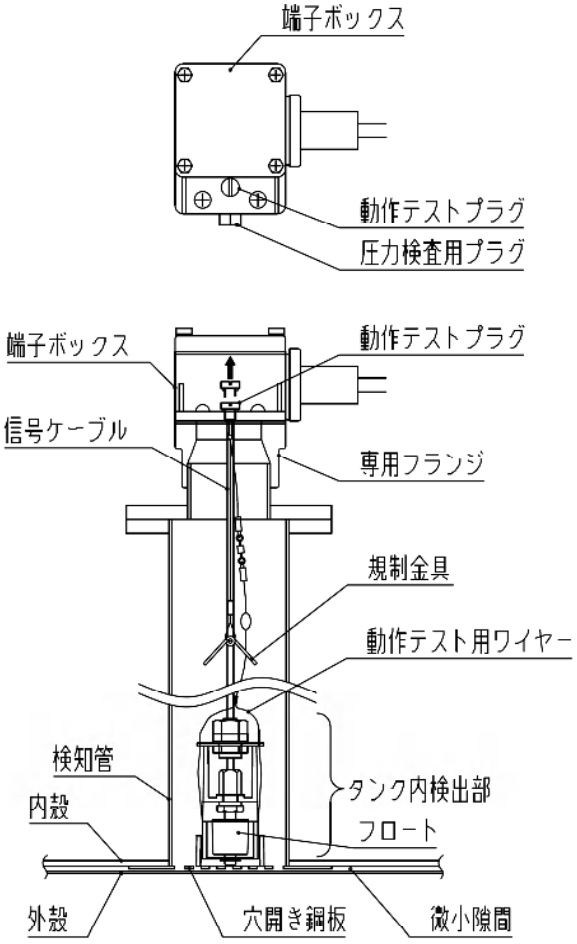
② 検出部の動作テストプラグを左にゆっくり回して外してください。

③ 動作テストプラグには検知部のフロートに接続された動作テスト用ワイヤーが取付けられており、同プラグを引き上げる(ワイヤーのたるみがなくなり、重さが感じられる位置からさらに30mm程度引き上げる)ことで検知部のフロートが引き上げられ、モニター表面に組込まれた該当の「異常ランプ」(赤)が点灯するとともにブザーが鳴動し、接点が正常に作動していることの点検が行えます。

※ 同プラグには過剰引き上げ防止のため、規制金具が接続されています。

④ 点検後は、静かにワイヤーを戻し、上記該当の「異常ランプ」(赤)が消えることを確認してください。確認後、動作テストプラグをマイナスドライバーで確実に締込んでください。

※ 同プラグを締込む際は、パッキン面に付着したゴミ等を完全に除去し確実に締込んでください。締込みが不足しますと入水等の原因となります。



(2) 検出部の日常の点検について

モニター(遠隔監視警報装置:電源部)が正常に作動しているか確認し、「正常ランプ」(緑)が点灯していることを確認してください。

(3) 定期的な検知層の加減圧テストについて

加減圧テストを実施される場合、検出部専用フランジの側面にある圧力検査用プラグを外して、検査機器類を正しく取付けてください。その際、動作テストプラグは外さないでください。検査機器類をプラグネジ部に締込みすぎてネジ部を破損しないよう、充分に注意してください。テスト終了後、圧力検査用プラグにシール剤を塗布し、確実に締込んでください。締込みが不足しますと入水等の原因となります。

※ ご不明な点は最寄りの当社支店・営業所(11ページ参照)へお問い合わせください。

4．サービスネットワーク

東京営業本部	〒152-0002	東京都目黒区目黒本町 2 丁目 9-5 TEL (03)3716-5777㈹ FAX (03)3716-2384
本　　社	〒812-0011	福岡市博多区博多駅前 4 丁目 33-32 TEL (092)431-5131㈹ FAX (092)431-3851
東 京 支 店	〒152-0002	東京都目黒区目黒本町 2 丁目 9-5 TEL (03)3716-2391 FAX (03)3716-2384
横 浜 営 業 所	〒246-0031	横浜市瀬谷区瀬谷 4 丁目 19-5 TEL (045)301-9557 FAX (045)301-9558
大 宮 営 業 所	〒331-0811	さいたま市北区吉野町 2 丁目 192-5 TEL (048)663-9775 FAX (048)663-9758
名 古 屋 支 店	〒453-0056	名古屋市中村区砂田町 3 丁目 18 TEL (052)411-7782 FAX (052)411-7791
大 阪 支 店	〒532-0003	大阪市淀川区宮原 1 丁目 4-20 TEL (06)6399-0515 FAX (06)6399-0516
札 幌 営 業 所	〒003-0002	札幌市白石区東札幌二条 3 丁目 2-39 TEL (011)812-9528 FAX (011)812-9529
青 森 営 業 所	〒030-0853	青森市金沢 3 丁目 8-40 TEL (017)735-5222 FAX (022)239-6627
仙 台 営 業 所	〒983-0043	仙台市宮城野区萩野町 1 丁目 12-4 TEL (022)239-6626 FAX (022)239-6627
金 沢 営 業 所	〒921-8016	金沢市東力町二 201 TEL (076)292-1612 FAX (076)292-1621
岡 山 営 業 所	〒700-0964	岡山市北区中仙道 1 丁目 1-31 TEL (086)243-3255 FAX (086)245-1232
広 島 営 業 所	〒733-0003	広島市西区三篠町 2 丁目 3-22 TEL (082)237-9231 FAX (082)237-9244
高 松 営 業 所	〒760-0008	高松市中野町 27-14 TEL (087)834-7555 FAX (087)834-7562
松 山 営 業 所	〒790-0932	松山市東石井 6 丁目 2-1 TEL (089)958-9261 FAX (089)958-9261
福 岡 支 店	〒812-0011	福岡市博多区博多駅前 4 丁目 33-32 TEL (092)431-1000 FAX (092)431-3851
熊 本 営 業 所	〒861-8038	熊本市長嶺東 1 丁目 2-20 TEL (096)389-8010 FAX (096)389-8012
鹿児島営業所	〒890-0063	鹿児島市鴨池 1 丁目 18-1 TEL (099)252-5861 FAX (099)252-5732
沖 縄 営 業 所	〒901-2127	沖縄県浦添市屋富祖 2 丁目 3-1 TEL (098)878-6068 FAX (099)252-5732

[SKKホームページ]　http://www.showa-kiki.co.jp